



KERALA GAZETTE

കേരള ഗസറ്റ്

PUBLISHED BY AUTHORITY

ആധികാരികമായി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നത്

Vol. LIII വാല്യം 53	Thiruvananthapuram, Tuesday തിരുവനന്തപുരം, ചൊവ്വ	19th February 2008 2008 ഫെബ്രുവരി 19 30th Magha 1929 1929 മാഘം 30	No. 8 നമ്പർ 8
------------------------	---	--	------------------

PART III

Department of Electrical Inspectorate

വിജ്ഞാപനം

നമ്പർ എം2-1265/2008/സി.ഇ.ഐ. 2008 ജനുവരി 30.

കേരള സ്പോർട്സ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ്, കേരളത്തിലെ വിവിധ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ വച്ച് 2008 മേയ് മാസത്തിൽ നടത്തുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന വയർമാൻ പരീക്ഷയ്ക്ക് നിശ്ചിത യോഗ്യതയുള്ളവരിൽ നിന്നും അപേക്ഷകൾ ക്ഷണിക്കുന്നു. പരീക്ഷയിൽ വിജയിക്കുന്നവർക്ക് കേരള സ്പോർട്സ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ് നിയമങ്ങളിലെ 31 (1) എന്ന വകുപ്പുപ്രകാരം വയർമാൻ കോമ്പിറൻസി സർട്ടിഫിക്കറ്റും പെർമിറ്റും നൽകുന്നതാണ്. വയർമാൻ പരീക്ഷയ്ക്കുള്ള അപേക്ഷാഫരം ജില്ലാ ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടർമാരുടെ ആഫീസുകളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നതാണ്. ചീഫ് ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടററിലെ ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ് ആഫീസിൽ നിന്നും അപേക്ഷാഫരം ലഭിക്കുന്നതല്ല. പരീക്ഷയ്ക്കുള്ള അപേക്ഷാഫരത്തിന്റെ വിലയായി ഗവൺമെന്റ് ട്രഷറിയിൽ 0043-00-800-99 എന്ന ശീർഷകത്തിൽ 110 (നൂറ്റിപത്ത്) രൂപ അടച്ച് അസ്സൽ ചെലാൻ ഫാജറാക്കേണ്ടതാണ്. തപാൽവഴി ഫരം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ രജിസ്ട്രേഷൻ ആയി അയയ്ക്കുന്നതിന് 32 രൂപയുടെയും കാർഡിന് ആയി അയയ്ക്കുന്നതിന് 10 രൂപയുടെയും സ്റ്റാമ്പോട്ടിച്ച് സ്വന്തം മേൽവിലാസം എഴുതിയ 23 സെ.മീ. x 12 സെ.മീ. വലിപ്പമുള്ള കവർ കൂടി അയയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

പുതിപ്പിച്ച അപേക്ഷകൾ നിശ്ചിത രേഖകളോടു കൂടി 'സെക്രട്ടറി, കേരള സ്പോർട്സ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ്, ചീഫ് ഇലക്ട്രിക്കൽ

ഇൻസ്പെക്ടറേറ്റ്, ഹൗസിംഗ് ബോർഡ് ബിൽഡിംഗ്സ്, തിരുവനന്തപുരം-695 001' എന്ന മേൽവിലാസത്തിൽ 31-3-2008-നോ അതിനുമുമ്പോ ലഭിക്കേണ്ടതാണ്. പരീക്ഷയെ സംബന്ധിച്ച മറ്റു വിവരങ്ങൾ അനുബന്ധത്തിൽ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

അനുബന്ധം

വയർമാൻ പരീക്ഷ 2008

യോഗ്യതകൾ.—2003-ലോ അതിനുശേഷമോ ഉള്ള ഗസാറ്റ് വിജ്ഞാപനപ്രകാരം അപേക്ഷിച്ച് പരീക്ഷയ്ക്ക് ഹാജരായി തോറവരും ഫാറക്കിടറും കിട്ടി പരീക്ഷയ്ക്ക് ഹാജരാകുവാൻ സാധിക്കാതെ വന്നവരും

അല്ലെങ്കിൽ

ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡിന്റെ അംഗീകാരത്തോടെ നടത്തുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഒരു വർഷത്തെ വയർമാൻ കോഴ്സ് തൃപ്തികരമായി പൂർത്തിയാക്കി വയറിംഗ് സംബന്ധിച്ച പ്രായോഗിക പരിചയം കിട്ടിയവർ (അപേക്ഷ ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥാപനങ്ങൾ മുഖേന സമർപ്പിക്കണം) 2008 ഏപ്രിൽ മാസം പൂർത്തിയാകുന്ന അംഗീകൃത വയർമാൻ കോഴ്സിനും പഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികളെയും കോഴ്സ് ഫലപ്രദമായി പൂർത്തിയാക്കും എന്നു സ്ഥാപന ഉടമ നൽകുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരീക്ഷയ്ക്ക് ഇറക്കാൻ അനുവദിക്കുന്നതാണ്. ഇവർ സെക്രട്ടറി നൽകിയിട്ടുള്ള രജിസ്ട്രേഷൻ നമ്പർ അടക്കം

അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. അങ്ങനെയുള്ള അപേക്ഷകർ പ്രായോഗിക പരീക്ഷയ്ക്ക് മുമ്പായി വയർമാൻ കോഴ്സ് പൂർത്തിയാക്കിയതിനുള്ള സർട്ടിഫിക്കറ്റ് സമാപന ഉടമ ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്.

ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡിന്റെ വിജ്ഞാപനപ്രകാരം ജില്ലാ ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറേറ്റിൽ ഒരു കോൺട്രാക്ടറുടെ കീഴിൽ അപ്രൻറിസ് ചെയ്യുവാൻ രജിസ്ട്രേഷൻ നടത്തി ഒരു വർഷത്തെ അപ്രൻറിംഗ്ഷിപ്പ് തൃപ്തികരമായി പൂർത്തിയാക്കിയവർ (കോൺട്രാക്ടറുടെ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് അസസൽ ഹാജരാക്കണം) 2007 മാർച്ച് 31 വരെ രജിസ്ട്രാർ ചെയ്തവർക്കും ഈ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

അല്ലെങ്കിൽ

ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡിന് തൃപ്തികരമായി ഒരു വലിയ വ്യവസായ സ്ഥാപനത്തിൽ ഇലക്ട്രിക്കൽ വർക്കർ, ഇലക്ട്രീഷ്യൻ, സിപ്പി ബോർഡ് അറൻഡർ തുടങ്ങിയ ഏതെങ്കിലും സ്ഥിരമായി ജോലിയുള്ള ആരംഭകന്റെ ഒരു കൊല്ലത്തിൽ കുറയാത്ത കാലയളവ് മോട്ടോർ തുടങ്ങിയ ഇലക്ട്രിക്കൽ ഉപകരണങ്ങളിൽ മെയിൻറനൻസ് ജോലികളിൽ ഏർപ്പെട്ടവർ (പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് അസസൽ ഹാജരാക്കണം) പെക്സം, ട്രൈസം കോഴ്സ് പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടുള്ളവർ (ക്യൂട്ടിംഗിന്റെ പോളിടെക്നിക സ്കീം സാധാരണമാണ്).

അല്ലെങ്കിൽ

റഗി. എച്ച്. എസ്. എൽ. സി./വി. എച്ച്. എസ്. എൽ. സി. ഇലക്ട്രീഷ്യൻ ട്രെയിൻ പരീക്ഷ പാസ്സായവർ

അല്ലെങ്കിൽ

വൊക്കേഷണൽ ഹയർ സെക്കൻഡറി എഡ്യൂക്കേഷൻ ഡയറക്ടറേറ്റ് നടത്തുന്ന രണ്ടു വർഷ (എം. ആർ. ഡി. എ. കോഴ്സ് പാസ്സായവർ.

അല്ലെങ്കിൽ

റഫിജറേഷൻ ആൻറ് ഏയർകണ്ടീഷനിംഗ് മെക്കാനിക് ട്രെയിൻ ട്രേഡ് സർട്ടിഫിക്കറ്റ് പരീക്ഷ പാസ്സായവർക്കും വയർമാൻ പരീക്ഷയ്ക്ക് നേരിട്ട് അപേക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

സർക്കാർ പോളിടെക്നിക്കുകളിൽ കണ്ടിന്യൂയിംഗ് എഡ്യൂക്കേഷൻ പ്രോഗ്രാം പ്രകാരം നടത്തുന്ന പത്ത് മാസത്തെ ഇലക്ട്രിക്കൽ വയറിംഗ് ആൻഡ് സർവ്വീസിംഗ് കോഴ്സിൽ പങ്കെടുത്ത സർട്ടിഫിക്കറ്റ് കരസ്ഥമാക്കിയവർ.

അല്ലെങ്കിൽ

പരീക്ഷാ ബോർഡിന് തൃപ്തികരമായി തോന്നുന്ന വൈദ്യുതിയെ സംബന്ധിച്ച ഏതെങ്കിലും പരിശീലനമോ പ്രായോഗിക പരിചയമോ നേടിയവർ.

1. പ്രത്യേക കുറിപ്പ്:—മേൽപ്പറഞ്ഞ യോഗ്യതയുടെ കാലയളവ് അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കുന്ന തീയതിക്കു മുമ്പ് പൂർത്തിയാക്കിയിരിക്കണം.

2. വയസ്.—അപേക്ഷിക്കുന്ന തീയതിയിൽ അപേക്ഷകന് 18 വയസ് തികഞ്ഞിരിക്കണം. ശാരീരിക യോഗ്യതയെ സംബന്ധിച്ച് ബോർഡിന്റെ മുൻപാകെ തൃപ്തികരമായി തെളിവ് നൽകിയില്ലെങ്കിൽ 65 വയസ് പൂർത്തിയാക്കിയ യാതൊരു പരീക്ഷാർത്ഥിക്കും പെർമിറ്റ് നൽകുന്നതല്ല.

3. പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത.— അപേക്ഷകൻ ചുരുങ്ങിയത് പത്താം ക്ലാസ് വരെ പഠിച്ചിരിക്കണം.

4. ഫീസ്.—കേരളത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഗവൺമെന്റ് ട്രഷറിയിലോ ഫണ്ട്സ് ജനസേവന കേന്ദ്രത്തിലോ 0043-00-800-99 എന്ന ശീർഷകത്തിൽ 220 (ഇരുനൂറ്റി ഇരുപത്) രൂപ അടച്ച അസൽ ചെലവ് അപേക്ഷയോടൊപ്പം ഹാജരാക്കണം. ഒരിക്കൽ നൽകിയ ഫീസ് യാതൊരു കാരണവശാലും തിരികെ നൽകുകയോ മററതെങ്കിലും ആവശ്യത്തിനു വേണ്ടി നീക്കുപോക്കു ചെയ്യുകയോ ഇല്ല.

5. അപേക്ഷ ക്ഷണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള വിജ്ഞാപനത്തിന്റെ നമ്പരും തീയതിയും അപേക്ഷയുടെ മുകളിൽ പരീക്ഷാർത്ഥി പൂരിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

6. പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് അപേക്ഷയിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഫാറത്തിലായിരിക്കണം. പരീക്ഷാർത്ഥി ഒന്നിൽ കൂടുതൽ തൊഴിലുടമകളുടെ കീഴിൽ ജോലി ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ ജോലി ചെയ്യുന്ന സ്ഥാപനത്തിലെ തൊഴിലുടമയിൽ നിന്നും അപേക്ഷയിലുള്ള ഫാറത്തിലും മററുള്ളവരിൽ നിന്നും അതേ മാതൃകയിൽ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകമായും പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ഹാജരാക്കണം.

പൂരിപ്പിച്ച് ഒപ്പിട്ട അപേക്ഷയോടൊപ്പം താഴെ പറയുന്ന പ്രമാണങ്ങൾ ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്:

- (1) 220 (ഇരുനൂറ്റി ഇരുപത്) രൂപ കേരളത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഗവൺമെന്റ് ട്രഷറിയിൽ 0043-00-800-99 എന്ന ശീർഷകത്തിൽ അടച്ച അസൽ ചെലവ് (അപേക്ഷാ ഫാറത്തിന്റെ വിലയ്ക്കു പുറമേ).
- (2) വയസും വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യതയും തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റുകളുടെ ശരിപ്പകർപ്പ് കരസ്ഥം ആഫീസർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയത് (ഇതിനു മുമ്പ് പരീക്ഷയ്ക്ക് ഹാജരായി തോറവാറും ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്).
- (3) അപ്രൻറിസായി രജിസ്ട്രാർ ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറുടെ ആഫീസിൽ നിന്നും കിട്ടിയ എഴുത്തിന്റെ പകർപ്പ് ഒരു ഗസറഡ് ആഫീസർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയത് ഹാജരാക്കണം. ഇത്തരത്തിലുള്ള പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് അപേക്ഷാ ഫാറത്തിൽ കോൺട്രാക്ടർ രേഖപ്പെടുത്തുകയും വേണം. 2003-നും അതിനു ശേഷവും പരീക്ഷയ്ക്ക് ഹാജരായിട്ടുള്ളവരാണെങ്കിൽ പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നിർബന്ധമില്ല.
- (4) ബോർഡിന്റെ അംഗീകാരമുള്ള സ്ഥാപനത്തിൽ വയർമാൻ കോഴ്സ് പൂർത്തിയാക്കിയവർ അതിന് സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ഹാജരാക്കണം.
- (5) 2003-നു ശേഷമുള്ള പരീക്ഷയിൽ ഹാജരായി തോറവാർ ഹാരം ടിക്കറ്റിന്റെ അസസൽ/സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയ പകർപ്പ് ഹാജരാക്കണം. വയസ്സും വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യതയും തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റും ഇക്കൂട്ടർ ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്.

- (6) തൊഴിലുടമകൾ നൽകിയിട്ടുള്ള സാക്ഷ്യ പരീക്ഷിക്കണം.
- (7) ഹാൻ ടിക്കറ്റ് ഓറിജിനലിലും ഡ്യൂപ്ലിക്കേറ്റിലും അപേക്ഷകന്റെ ഏറ്റവും പുതിയ പാസ്‌പോർട്ട് വലിപ്പത്തിലുള്ള ഫോട്ടോ പതിച്ചുതിന്നുശേഷം ഒരു ഗസാറഡ് ആഫീസർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയിരിക്കണം.
- (8) 3 രൂപ വീതം തപാൽ സ്റ്റാമ്പോടുകൂടിയും സ്വന്തം ഹേൽവിലാസമെഴുതിയതുമായ രണ്ട് കവറുകൾ, വൈകിക്കിട്ടുന്നതോ ന്യൂനതകളുള്ളതോ ആവശ്യമായ പ്രമാണങ്ങൾ വച്ചിട്ടില്ലാത്തതോ ആയ അപേക്ഷകൾ നിരസിക്കുന്നതാണ്. അവ പരിഹരിക്കുന്നതിന് പിന്നീട് അവസരം നൽകുന്നതല്ല.
- (9) എഴുത്തു പരീക്ഷ പാസ്‌സായവർ പ്രായോഗിക പരീക്ഷയ്ക്ക് ഹാജരാകുമ്പോൾ എഴുത്തു പരീക്ഷയുടെ അസ്സൽ ഹാൻ ടിക്കറ്റും ഹാജരാക്കേണ്ടതാണ്.
- (10) പ്രത്യേക നിർദ്ദേശങ്ങൾ :
 - (1) അപേക്ഷയും അതിന്റെകൂടെയുള്ള രേഖകളും ശരിയായി കൃത്തിപ്പെടുത്തി അയയ്ക്കേണ്ടതാണ്. ശരിയായി കൃത്തിപ്പെടുത്തി ഏതെങ്കിലും രേഖകൾ നഷ്ടപ്പെടാൻ ഇടയായാൽ ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ് ഉത്തരവാദിയായകുന്നതല്ല.
 - (2) അപേക്ഷ അയയ്ക്കുന്ന കവറിനുമുകളിൽ '2008-ലെ ഇലക്ട്രിക്കൽ വയർമാൻ പരീക്ഷയ്ക്കുള്ള അപേക്ഷ' എന്ന് വ്യക്തമായി എഴുതിയിരിക്കണം.
 - (3) അപേക്ഷാഫോമിൽ കാണിച്ചിട്ടുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഈ വിജ്ഞാപനത്തിലെ വ്യവസ്ഥകൾ പ്രകാരം മാറ്റത്തിന് വിധേയമാണ്.
 - (4) ന്യൂനപക്ഷ ഭാഷാ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവർ ഏതു ഭാഷയിലാണ് പരീക്ഷയെഴുതാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ന് ബന്ധപ്പെട്ട കോളത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.
 - (5) എഴുത്തു പരീക്ഷയും എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ബ്ലോക്ക് ടൈപ്പ് ചെയ്ത ആയിരിക്കും. മുഖ്യ നിർദ്ദേശം ഒ. എം. ആർ. വഴി ആയിരിക്കും നടത്തുക.

പരീക്ഷാ വിഷയങ്ങൾ :

താഴെ പറയുന്ന വിഷയങ്ങളിൽ നൂറ് മാർക്കോളെ കൂടി എഴുത്തു പരീക്ഷയും (രണ്ടു മണിക്കൂർ) നൂറു മാർക്കോളെ കൂടിയ പ്രായോഗിക പരീക്ഷയും (മൂന്നു മണിക്കൂർ) ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്. എഴുത്തു പരീക്ഷയ്ക്ക് (തീയതിക്ക്) 40 ശതമാനം മാർക്കിൽ കുറയാതെ വാങ്ങുന്നവർക്കുമാത്രമേ പ്രായോഗിക പരീക്ഷയ്ക്ക് ഇരിക്കുവാൻ അർഹതയുണ്ടായിരിക്കുകയുള്ളൂ. പ്രായോഗിക പരീക്ഷയ്ക്ക് 50 ശതമാനം മാർക്ക് വാങ്ങുന്നവരെ വിജയിച്ചതായി കണക്കാക്കും.

- (1) ചെമ്പ്, അലൂമിനിയം എന്നീ ലോഹങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ—പി. വി. സി., എക്സ്. എൽ. പി. ഇ. തുടങ്ങിയ വൈദ്യുതി നിരോധകവസ്തുക്കളുടെ സവിശേഷതകൾ—വോൾട്ടേജ്, കറണ്ട് പവർ, എനർജി, റെസിസ്റ്റൻസ്, ഇൻഡക്ടൻസ്, ക്യാപ്പാസിറ്റൻസ്, ഇമ്പീഡൻസ്, പവർ, ഫാക്ടർ തുടങ്ങിയവയുടെ പൊതുവായ ധാരണ, കറണ്ട്, പവർ, എനർജി, വോൾട്ടേജ് എന്നിവയുടെ സരളമായ ഗണനങ്ങൾ—സീറീസായും പാരലലായും ലോഡ് ഘടിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ താരതമ്യപ്പെടുത്തൽ.

- (2) ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളും താപ വൈദ്യുതി നിലയത്തിലും നടത്തുന്ന മൊത്ത വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങൾ—പവർ സിസ്റ്റത്തിന്റെ സബ് സ്റ്റേഷനുകളും കേബിൾ പ്രവർത്തനങ്ങൾ—ലോഡ് ആസിഡ് തരത്തിലുള്ള സംഭരണ ബാറ്ററികളുടെ നിർമ്മാണ രീതിയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ, അവയുടെ സവിശേഷതകൾ—പാർജിംഗ്, പരിപാലനം, ട്യൂബുലർ ബാറ്ററികൾ—നിരത പരിപാലന ബാറ്ററികൾ, ഇൻഡ്യൻ ഇലക്ട്രിസിറ്റി റൂളുകൾ 1956-36, 45, 60, 61, 71, 73 കേരള സ്റ്റാൻഡർഡ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ് റൂളുകൾ, സിനിമാ റഗുലേഷൻ റൂളുകൾ.

- (3) അളക്കുന്ന ഉപാധികൾ—വോൾട്ട് മീറ്റർ, അമ്മീറർ, വാട്ട് മീറ്റർ, കോൺ ടെസ്റ്റർ, മെട്ട്രി മീറ്റർ എന്നിവയുടെ തത്വവും പ്രവർത്തിക്രമവും എനർജി മീറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് സിംഗിൾ ഫേസ്, ത്രീഫേസ് സർക്യൂട്ടുകളിലെ എനർജി അളക്കൽ—സംഭവമായ തെറ്റ് തിട്ടപ്പെടുത്തൽ.

- (4) ട്രാൻസ്ഫോർമർ—പ്രവർത്തനതത്വം—ഘടന, കെ. വി. എ., കറണ്ട് റേറ്റിംഗുകൾ—കാര്യക്ഷമത—ശ്രദ്ധയും പരിപാലനവും, ഇൻഡക്ടൻ മോട്ടോർ സ്കീം കേജ്, സ്ലിപ്പറിംഗ് മോട്ടോറുകളുടെ പ്രവർത്തന തത്വം, സ്റ്റാർട്ടറുകൾ—ഡി. ഒ. എൽ., സ്റ്റാർട്ട്/ഡെൽറ്റാ (ഓട്ടോമാറ്റിക്—അർദ്ധ ഓട്ടോമാറ്റിക്) റോട്ടർ റെസിസ്റ്റൻസ് അറങ്ങൾ, സിംഗിൾ ഫേസ് മോട്ടോറുകൾ—തത്വം, വിവിധ തരത്തിലുള്ള ഫാൻ റെഗുലേറ്ററുകൾ—റെസിസ്റ്റൻസ്, ഇലക്ട്രോണിക് അറങ്ങൾ, മിക്സിംഗ്, വാഷിംഗ് മെഷീനുകൾ തുടങ്ങിയ മെഷീനുകളിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന കുറഞ്ഞ ഫോർസ് പവർ മോട്ടോറുകൾ, എ. സി. ജനററുകളുടെ പ്രവർത്തന തത്വങ്ങൾ.

- (5) എൽ.ടി.യിലുള്ള വിവിധ വയറിംഗ് മൂറുകൾ—വയറുകളുടേയും കേബിളുകളുടേയും തരങ്ങൾ—അംഗീകൃത വലിപ്പങ്ങൾ—വോൾട്ടേജ് കറണ്ട് റേറ്റിംഗുകൾ—കേബിളുകളുടെ വോൾട്ടേജ് ഡ്രോപ്പ് കണക്കാക്കാനുള്ള ലഘുനിയമം, മെയിൻ സിപ്പിച്ച് ബോർഡുകൾ, ഡിസ്ക്രിബ്യൂഷൻ ബോർഡുകൾ—അനുവദനീയ മെയിൻ ലോഡ്—മെയിൻ ബോർഡുകളുടെ സ്ഥിതി, സ്ഥാപന നിർദ്ദേശവും ആവശ്യമായ ക്ലിയാൻസ് മാനദണ്ഡങ്ങളും—സർക്യൂട്ട് ബ്രേക്കറുകൾ, എം.സി. സി. ബി. കൾ, സിപ്പിച്ച് ഫ്യൂസ് യൂണിറ്റുകൾ, എം.സി.ബി. തുടങ്ങിയവയുടെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് റേറ്റിംഗുകൾ, വയറിംഗ് പൈപ്പുകൾ—ലോഹ നിർമ്മിതവും അല്ലാത്തവയുടെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് റേറ്റിംഗുകൾ, വയറിംഗ് പൈപ്പുകൾ—ലോഹ നിർമ്മിതവും അല്ലാത്തവയും—പൈപ്പുകളിൽ അനുവദനീയമായ വയറുകളുടെ എണ്ണം, യു.പി.എസ്., ഇൻവെർട്ടർ തുടങ്ങിയ പ്രത്യേക തരം ഉപകരണങ്ങളുടെ വയറിംഗ്, ബഹുനില കെട്ടിടങ്ങളുടെ വയറിംഗിലെ പ്രത്യേകതകൾ.

- (6) എർത്തിംഗ്—ആവശ്യകത—സ്റ്റാൻഡേർഡ് രീതികൾ—സ്ഥിതി സ്ഥാപന നിർദ്ദേശം—എർത്തിംഗ് കണ്ടക്ടറുകളുടെ തരവും വലിപ്പവും—ഇലക്ട്രോഡുകളുടെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ എണ്ണം—പ്രത്യേകതരം ഉപകരണങ്ങളുടെ എർത്തിംഗ്.

- (7) ഫ്യൂസുകൾ—റീയറബിൾ—എച്ച്. ആർ. സി. തരങ്ങൾ—റേറ്റിംഗുകൾ, തരംതിരിക്കൽ ഗ്രേഡിംഗ്, സർക്യൂട്ട് ബ്രേക്കറുകൾ—എം.സി. സി. ബി., എം. സി. ബി. — ഓവർ ലോഡ് പ്രൊട്ടക്ഷൻ, എർത്ത് ലീക്കേജ് പ്രൊട്ടക്ഷൻ, ഇ. എൽ. സി. ബി. പ്രവർത്തന തത്വം, സ്റ്റാൻഡേർഡ് റേറ്റിംഗുകൾ.

- (8) ഇൻവെർട്ടർ, യു.പി.എസ്., ഇലക്ട്രോണിക് പോക്ക് എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തന തത്വം, അവയുടെ പവർ റേറ്റിംഗ്, ഇൻകാൻഡസൻറ് വിളക്കുകൾ, ഫ്ലൂറസൻറ് വിളക്കുകൾ, സി.എഫ്. ലാമ്പുകൾ, വേപ്പർ ലാമ്പുകൾ എന്നീ സാധാരണയായുള്ള വിളക്കുകളുടെ പ്രവർത്തന തത്വവും സവിശേഷതകളും.
- (9) വിവിധ അത്തിലുള്ള വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങളുടെ അംഗീകൃത ചിഹ്നങ്ങളും, പവർ കൺട്രോൾ സർക്യൂട്ടുകളുടെ സ്ക്രീമറിക് ഡ്രോയിംഗുകൾ, വാതിച്ചു നെസ്സിൾക്കൽ, വയറിംഗ് ഉപകരണങ്ങളും മറ്റ് അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.
- (10) പ്രതിഷ്ഠാപനങ്ങളുടെ പരിശോധനയും പ്രവർത്തിപ്പിക്കലും—സ്മാൻഡേർഡ് ടെസ്റ്റിംഗ് ഉപകരണങ്ങൾ—ഇൻസുലേഷൻ ടെസ്റ്റർ—എർത്ത് ടെസ്റ്റർ—നിയോൺ ടെസ്റ്റർ, കൈയിൽ പിടിക്കുന്ന ലാമ്പ് ടെസ്റ്റർ, സിംഗിൾ ഫേസ് വയറിംഗിലെ കണിസ്സയിംഗ് പൊളാരിറ്റി എന്നിവയെ കുറിച്ചുള്ള പൊതുവായ വിജ്ഞാനം—ഇൻസുലേഷൻ, എർത്ത് റസിസ്റ്റൻസ് ടെസ്റ്റർ.
- (11) ജോലി ചെയ്യുമ്പോൾ സുരക്ഷിതത്വം സുരക്ഷിതമാക്കുക—വയർമാൻമാരുടെ സുരക്ഷയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപാധികൾ—താരിച്ചുകളെ കുറിച്ചുള്ള പരിജ്ഞാനം—വൈദ്യുതി സരപ്പി ലഭിക്കുവാനായി സുരക്ഷിതത്വം നൽകുന്നതിനെ കുറിച്ചുള്ള പരിജ്ഞാനവും, വൈദ്യുത പ്രതിഷ്ഠാപനങ്ങളുടെ തകരാർ കൂടാതെ യുള്ളതും ഉൾജ്ജ്വലിക്കുവാനുള്ള പരിപാലനം, ഉൾജ്ജ്വലിക്കുന്നതെ സംബന്ധിച്ച അറിവ്—ഉപഭോക്താവ്, കോൺട്രാക്ടർ, ബന്ധപ്പെട്ട അധികാരികൾ എന്നിവരുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നോക്കുവാനുള്ള പാലിക്ട്രോൺ പെരുമാറ്റം.

(പ്രായോഗിക പരീക്ഷ:—

പി.വി.സി. ക്ലാസ്സ് കോൺഡ്യൂട്ട് വയറിംഗ് സമ്പ്രദായം ഉപയോഗിച്ചുള്ള എല്ലാ വയറിംഗ് ജോലികളും അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

SYLLABUS FOR ELECTRICAL WIREMAN EXAMINATIONS

Marks—100

Time—3 hour

1. Properties of Copper and Aluminium conductors. Properties of insulating materials such as PVC, XLPE, Rubber and Porcelain. Concept of Voltage, Current, Power, Energy Resistance, Inductance, Capacitance, Impedance Power factor-Simple calculation of current, power, energy and voltage drop. Comparison between series and parallel connection of loads.
2. Basic principles of bulk generation of electricity in hydel and thermal stations. Functions of sub-stations and transformer stations in power system. Lead acid type of storage batteries—Constructional details, Characteristics, Charging and Maintenance, Tubular and Maintenance, free batteries. Indian Electricity Rules 1956-36, 45, 60, 61A, 71, 73, Kerala State Electricity Licensing Board Rules. Kerala Cinema Regulation Rules 1988-109, 110.
3. Measuring devices—Principles of operation of Voltmeter, Ammeter, Wattmeter, Tong tester and Multimeter. Measurement of energy in single phase and three phase circuits using Energy meters. Checking for possible errors.

4. Transformers — Principles of operation, construction-KVA and current ratings-efficiency care and maintenance, Induction motors. Principle of working of squirrel cage and sliping motors-starters, DOL, Star/delta (Semi-automatic and automatic) and rotor resistance types, Single phase motors-Principle. Different types of fan regulators-resistance and electronic types. Principal of operations of fractional horse-power motors used in appliances such as mixies, washing machines etc. Principle of operation of AC generators.
5. Various systems of LT Wiring—Types of wires and cables-standard sizes-voltage and current ratings-thumb rules for voltage drop in cables. Main switch boards, sub switch boards and distribution boards-permissible loads-selection of location and standards clearances for main boards etc. Circuit breakers, MCCBS, Switch fuse units, MCBs etc. Standards ratings Conduits-Metallic and non-metallic types. Permissible numbers of wires in conduits. Wiring of special equipments like UPS, Invertors, standby for computers etc. Essential factor for wiring high rise buildings.
6. Earthing of Systems—Necessity—Types of Standard earthing-Selection of location-Type and size of earthing conductors, Minimum number of earth electrodes. Earthing of special equipment.
7. Fuses—Rewirable and HRC types-Ratings, selection and grading. Circuit breakers-MCCB, MCB—Overload protection. Earth - Leakage protection-ELCB-Principle of operation-Standard leakage current ratings.
8. Principle of operation of Invertors, UPS and electronic chokes-Power ratings. Principle of operation and characteristics of commonly used light sources such as incandescent lamps, Fluorescent lamps, Compact fluorescent lamps, Vapour lamps.
9. Standard Symbols of various types of electrical equipment—Reading of schematic drawing for power and control circuits. Wireman tools and accessories.
10. Testing and commissioning of installations Standard testing meters—Insulation tester, Earth tester, Neon tester, hand held lamps tester. General knowledge of continuity and polarity tests in single phase wiring—Insulation resistance and earth resistance test.
11. Safety measures to be observed while working—Devices used for wireman safety. Knowledge on tariffs. Procedure for availing electric supply to consumer-Submission of completion report. Energy efficient and trouble free maintenance of installation—Knowledge of energy conservation methods, Code of conduct and ethics to be observed by the Wireman with the contractor, consumer and the regulatory authorities.

ചിഹ്ന ഇലക്ട്രിക്കൽ

(ബ്ലാസ്)

ഇൻസുലേഷൻ കൺഡ്യൂട്ട് വയറിംഗ്, സെക്ടറി തിരുവനന്തപുരം. (കേരള സ്മാൻഡേർഡ് ഇലക്ട്രിക്കൽ ലൈസൻസിംഗ് ബോർഡ്)